GOSSEN METRAWATT

METRISO 5000 A/AK
Mégohmmètre haute tension

3-348-858-04
9/8.14

- Vaste plage de mesure de 10 kΩ à 1 TΩ
- Affichage logarithmique très lisible
- Tensions d'essai :
  100 V, 250 V, 500 V, 1000 V, 1500 V, 2000 V, 2500 V, 5000 V
- Mesures jusqu'à 2000 V selon DIN VDE 0413
- Plage de mesure de 100 kΩ à 100 MΩ (1000 V)
- Mesure de tension jusqu'à 2000 V ⎓, ~
- Connexion de garde pour éliminer les courants superficiels
- Rallonge de 5 m (accessoire)
- Alimentation par piles ou magnéto

Utilisation

Mesure d'isolement sur des câbles, des moteurs, etc.

Caractéristiques

Tensions d'essai jusqu'à 5000 V

Cet appareil convient pour la mesure non destructive des résistances d'isolement sur les installations électriques, les machines, les transformateurs, les câbles, ainsi que l'équipement électrique, p. ex., des locomotives, des voies ferrées ou des navires. Il possède huit tensions d'essai commutables jusqu'à 5 kV.

Mesure des tensions jusqu'à 2000 V

Les plages de tension de cet appareil permettent de vérifier l'absence de tension sur des appareils reliés à des circuits jusqu'à 2 kV. Cela est important pour les mesures de résistance d'isolement car les tensions externes faussent les résultats des mesures.

Déchargement des objets capacitifs

Les objets capacitifs tels que les câbles et les bobinages qui doivent être déchargés pour atteindre la tension d'essai sont déchargés par l'appareil de mesure. La chute de tension est observable au mouvement de l'aiguille.

Mesures selon EN 61557-1 et 2 (VDE 0413)

Le courant de mesure est de 1 mA avec une tension d'essai de 100, 250, 500 ou 1000 V.

Cordons de mesure à haute isolation

Pour des raisons de sécurité et de technique de mesure, les cordons de mesure à haute isolation sont fixes. Cela évite les risques de débrancher les câbles par inadvertance, p. ex., lors de la mise ne charge par des appareils capacitifs.

Affichage à LED

Trois LED implantées sur l'écran facilitent la lecture. La lampe située à côté de l'échelle affectée à la plage de mesure choisie s'allume.
La LED verte indique en cours de mesure si la charge des piles est suffisante pour la mesure.

Prescriptions et normes appliquées

CEI 61010-1:2001 **DIN EN 61010-1:2002** **VDE 0411-1:2002**	Dispositions de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de contrôle, de réglage et de laboratoire – Prescriptions générales
CEI 61557 **DIN EN 61557** **Partie 1:2007** **Partie 2:2007** **VDE 0413** **Partie 1:2007** **Partie 2:2008**	Equipements de mesure et de surveillance pour le contrôle de la sécurité électrique sur les réseaux avec des tensions nominales jusqu'à 1000 V CA et 1500 V CC Partie 1 – Généralités Partie 2 – Ohmmètres
CEI 61326-1:2005 **DIN EN 61326-1:2006** **VDE 0843-20-1:2006**	Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire – Prescriptions relative à la CEM Partie 1 – Prescriptions générales
DIN EN 60529 **DIN VDE 0470-1:2000**	Appareils et méthodes de contrôle – types de protection du boîtier (code IP)

METRISO 5000 A/AK
Mégohmmètre haute tension

Plages de mesure

Résistance d'isolement

Echelle/ norme	Plage de mesure	Plage nominale d'utilisation	Tension nom. /Tension à vide U_N /U_0	Courant nom. I_N	Courant court-circ. I_K	Ecart propre [1]	Ecart de mesure et de service
1 VDE0413	100 kΩ ... 100 MΩ	100 kΩ ... 10 MΩ	100 V 250 V 500 V 1000 V	1 mA	1,3 mA	± 2,5%	±30% de la valeur de mesure
2	10 kΩ ... 1 TΩ	100 kΩ ... 100 GΩ	100/1500 V 250/2000 V 500/2500 V 1000/ 5000 V	0,7 mA 0,5 mA 0,4 mA 0,1 mA	1,3 mA	± 5%	

Commutation lors des mesures de résistance d'isolement

Temps de régulation < 100 GΩ: < 3 s; > 100 GΩ: < 8 s
aussi valable en cas de changement de tension d'essai ou de plage de mesure

Tension continue et alternative

Plage de mesure	Fréquence	Résistance interne	Tension maxi. admissible	Ecart propre [1]
0 ... 2000 V AC/DC	15 ... 500 Hz	5 MΩ	2200 V AC/DC 10 s maxi.	±5%

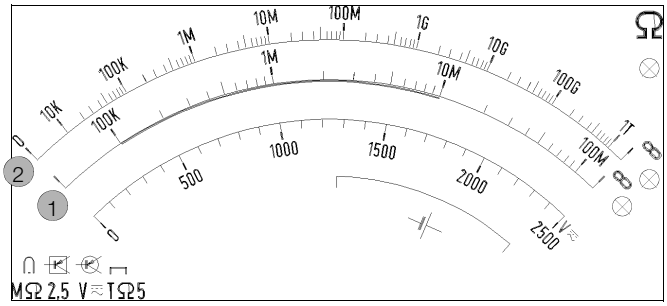
Dispositifs de protection

Raccordement	Résistance interne	Tension maximum admissible	Dispositifs de protection
Cordon de mesure –	—	par rapport au cordon de mesure +/ câble de garde: 2000 V DC/AC max. 10 s	par diodes de protection posées sur la masse
Cordon de mesure + Mesure d'isolement	—	par rapport au cordon de mesure –/ câble de garde: 2000 V DC/AC max. 10 s	Diodes de la cascade de haute tension, posistor[2] et résistances chutrices
Câble de garde	entre garde et cordon de mesure 90 kΩ	par rapport au cordon de mesure 2000 V DC/AC max. 10 s	Posistor[2] et résistances chutrices
Piles	—	10 V	Protection contre les erreurs de polarité par diodes Limitation de la tension dans le chargeur d'accus (option)

[1] par rapport à la longueur de l'échelle 97,5 mm (plage 100 MΩ) ou 109,8 mm (plage 1 TΩ)
[2] délai de refroidissement jusqu'au début de la nouvelle mesure : il faut observer un délai d'au moins 2 minutes!

Affichage

Mécanisme mesure Mécanisme magnétoélectrique à aimant
Longueur d'échelles 111,5 mm (échelle la plus longue)



Conditions de référence

Temp. d'environnement	+23 °C ±2 K
Humidité relative	40 ... 60%
Fréquence de la grandeur de mesure	50 Hz ±10 Hz (pour les mesures de tension)
Forme d'onde de la tension du réseau	sinusoïdale, écart entre la val. eff. et la moyenne linéaire en temps < 1%
Tension des piles	8 V ±1%
Position d'utilisation	horizontale

Alimentation électrique

Piles ou accus	6 piles type R20 de 1,5 V (6 x D-Size)
Plage d'utilisation	6 V à10 V
Durée d'utilisation des piles	7500 mesures avec une tension d'essai de 1000 V et une résistance de mesure de 1 MΩ, 15000 mesures avec une tension d'essai de 500 V et une résistance de mes. de 500 kΩ, 5 s de mesure – 25 s de pause
Magnéto (option)	2 ou 3 t/s avec une force régulière La LED Ω indique une fréquence de magnéto suffisante et, par conséquent, la validité des valeurs de mesure
Tension nominale	7,5 V (à environ 2,5 t/s)
Puissance nominale	4 W (à environ 2,5 t/s)

Conditions d'environnement

Temp. d'utilisation	0 °C ... + 40 °C
Temp. de stockage	–20 °C ... + 60 °C (sans piles)
Humidité relative	75% maxi, sans condensation
Altitude	jusqu'à 2000 m

Sécurité électrique

Classe de protection	II
Tension d'essai	8,5 kV~
Catégorie de mesure	1000 V CAT II ou 2000 V CAT I
Tension nominale	1000 V
Tension à vide	5000 V
Degré de contamination	2

Compatibilité électromagnétique CEM

Norme de produit DIN EN 61326-1:2006

Emission de parasites		Classe
EN 55022		B
Résistance aux parasites	Valeur d'essai	Caractéristique de puissance
EN 61000-4-2	Contact/décharge aérienne - 4 kV/8 kV	B
EN 61000-4-3	10 V/m	B

Construction mécanique

Dimensions	l x L x H : 290 mm x 250 mm x 140 mm
Poids	3,4 kg avec piles
Schutzart	IP 52

Extrait de la table à propos de la signification des codes IP

IP XY (1er chiffre X)	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides	IP XY (2ème chiffre Y)	Protection contre la pénétration d'eau
0	non protégé	0	non protégé
1	≥ 50,0 mm Ø	1	Gouttes d'eau tombant verticalement
2	≥ 12,5 mm Ø	2	Gouttes d'eau tombant verticalement, boîtier incliné à 15°
3	≥ 2,5 mm Ø	3	Pulvérisation d'eau
4	≥ 1,0 mm Ø	4	Eclaboussement d'eau
5	Protection contre la poussière	5	Jets d'eau

Articles livrés METRISO 5000 A

1 mégohmmètre haute tension
avec cordons de mesure fixes et pointes de touche,
2 pinces crocodiles (modèle 5 kV)
et compartiment à piles avec piles
1 bandoulière
1 mode d'emploi

Articles livrés METRISO 5000 AK

1 mégohmmètre haute tension
avec cordons de mesure fixes et pointes de touche,
2 pinces crocodiles (modèle 5 kV)
et magnéto
1 bandoulière
1 mode d'emploi

Accessoires

Boîtier à magnéto comme accessoire

Sacoche F2000

La sacoche de transport F2000 permet de ranger et de transporter sécurement un appareil de contrôle, un module PSI, des embouts-prises, un adaptateur de mesure, des piles de rechange, du papier d'enregistrement, etc.

ISO-Kalibrator 1

Adaptateur d'étalonnage pour contrôler la précision des appareils de mesure pour les résistances d'isolement et les résistances de faible impédance pour les tensions d'essai jusqu'à **1000 V**.

METRISO 5000 A/AK
Mégohmmètre haute tension

Références à la commande

Désignation	Type	Référence
Mégohmmètre haute tension pour alimentation par piles	METRISO 5000 A	M580A
Mégohmmètre haute tension pour alimentation par magnéto	METRISO 5000 AK	M580C
Sacoche universelle pour METRISO 5000 A/AK, PRO*Fi*TEST 0100S-II ou PROFITEST 204	F2000 [D)]	Z700D
2 pinces crocodiles 1000 V CAT III / 5000 V CAT I 16 A	KY 5000A	Z580B
1 câble de garde avec fiche et pince crocodile	Guard 5000A	Z580C
Rallonge de 5 m	Leadex 5000	Z580D
Module magnéto pour alimenter le METRISO 5000 A	Z580A	Z580A
Ensemble composé de METRISO 5000 A, F2000, KY 5000A et Guard 5000A	METRISO 5000 A-Set	M580S
Ensemble composé de METRISO 5000 AK, F2000, KY 5000A et Guard 5000A	METRISO 5000 AK-Set	M580T
Adaptateur de calibrage pour des tensions d'essai **jusqu'à 1000 V**	ISO-Kalibrator 1	M662A

[D)] Fichier technique disponible

Vous trouverez de plus amples informations sur les accessoires dans

- *le fichier technique pour l'appareil ou dans le catalogue des Appareils de Mesure et de Contrôle*
- *l'internet à notre site www.gossenmetrawatt.com*

GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com